

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-9031

(43) 公開日 平成9年(1997) 1月10日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	L
G 0 6 F 13/00	3 5 3	7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 3 D
H 0 4 L 29/08			H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 M 11/00	3 0 3		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 L 13/00	3 0 7 A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-153328

(22) 出願日 平成7年(1995) 6月20日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 近藤 正弥

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 外山 正樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 塚本 剛史

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丸島 徹一

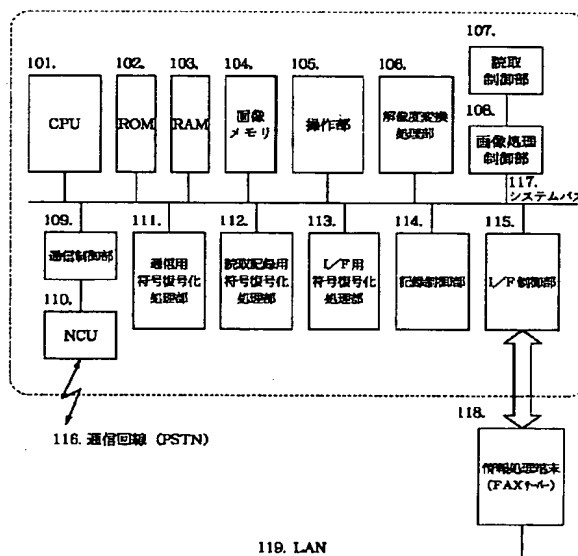
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【目的】 情報処理端末からの通信要求に应答して発呼動作と通信を行なう通信装置において、情報処理端末が再発呼等のスケジュール管理を行えるようにすることを目的とする。

【構成】 CPU 101は、操作部105から入力された通信要求又は情報処理端末118からI/F制御部115を介して受信された通信要求に応じて、通信制御部109、NCU 110にダイヤリング及びファクシミリ送信を行なわせ、情報処理端末118からの通信要求時にはリダイヤル処理を禁止する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理端末を接続可能なインタフェース手段と、

通信要求を入力するための操作手段と、

発呼を行なう発呼手段と、

発呼した通信相手先と通信動作が行なえない場合に、その通信相手先に対して前記発呼手段に再発呼させる制御手段を有し、

前記制御手段は、前記操作手段により入力された通信要求又は前記情報処理端末からの通信要求に応じて通信制御を実行し、前記情報処理端末からの通信要求に対しては再発呼処理を実行しないことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記情報処理端末から通信相手先を示す情報を含む通信要求を受信した場合、前記制御手段は、その通信相手先に対する発呼が所定の再発呼条件を満たさない再発呼に相当するか否かを判別し、その判別結果に従って前記情報処理端末からの前記通信要求を受け付けることを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 請求項 2 において、通信相手先に対応した通信結果に関する情報を記憶する記憶手段を有し、前記制御手段は、前記情報処理端末からの通信要求に含まれる通信相手先に対応する情報を前記記憶手段から読み出し、読み出した情報に基づいて、前記判別を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、通信相手先が所定の通信装置であるか否かを識別する識別手段を有し、前記識別手段による識別結果を通信相手先に対応して前記記憶手段に記憶し、前記制御手段は、前記記憶手段の前記識別結果に従って前記情報処理端末からの前記通信要求を拒否することを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、通信装置、特に外部の情報処理端末が接続可能な通信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の装置として、例えば情報処理端末（コンピュータ、ファクシミリサーバー等）を接続するためのインタフェースを有するファクシミリ装置が知られている。この様なファクシミリ装置では、情報処理端末からの通信要求に対する通信制御を行なう場合、以下の 2 つの方法が考えられる。

【0003】 まず、第 1 の方法は、情報処理端末からの通信要求があると、ファクシミリ装置が、その通信要求を受け付けて、通信相手先の電話番号や通信データを情報処理端末から受信し、その後は、通常の送信と同様に、ファクシミリ装置の制御によってダイヤリングして送信を行なう。

【0004】 又、第 2 の方法は、情報処理端末からの通信要求があると、ファクシミリ装置は、その制御を情報

処理端末に委ね、以降の通信制御は情報処理端末による指示に従って行なう。

【0005】

【発明が解決しようとしている問題点】 しかしながら、上述の第 1 の方法では、ファクシミリ装置が、情報処理端末からの通信要求をファクシミリ装置の操作部からの通信要求（通常の送信）と区別することなく通信制御を行なうので、情報処理端末が例えばリダイヤル間隔等において、任意に設定できないという問題がある。

【0006】 一方、上述の第 2 の方法では、情報処理端末がリダイヤル間隔等を任意に設定できるものの、情報処理端末が電話回線の規格を無視してリダイヤル間隔等を設定してしまうと、その規格を無視した通信制御が実行されてしまう。電話回線の規格としては、例えばリダイヤル間隔は所定時間以上でなければならない（日本では 3 分間に 2 回以内）というものや、フランスなどでは、相手先がファクシミリ装置でない場合には、自動ダイヤルを禁止するもの等がある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明では、制御手段は、操作手段から入力された通信要求又は情報処理端末からの通信要求に応じて発呼手段に発呼動作を行なわせ通信制御を実行し、発呼した通信相手先と通信が行なえない場合、前記操作手段からの通信要求時には再発呼を行なわせ、他方、前記情報処理端末からの通信要求時には再発呼を行なわないようにしたものである。

【0008】 又、前記情報処理端末から通信相手先を示す情報を含む通信要求を受信した場合に、その通信要求に対する発呼が、所定の再発呼条件を満たさない再発呼に相当するか否かを判別し、その判別結果に従って前記情報処理端末からの前記通信要求を受け付けるようにしたものである。

【0009】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。尚、以下の実施例では、通信装置としてファクシミリ装置を例に説明する。

【0010】 図 1 は、本実施例のファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【0011】 CPU 101 は、システム制御部であり、システムバス 117 を介して画像処理装置全体を制御する。ROM 102 は、CPU 101 の制御プログラムやオペレーティングシステム（OS）プログラムなどを格納するものである。RAM 103 は、SRAM 等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファも RAM 103 に格納されるものである。画像メモリ 104 は、DRAM 等で構成され、画像データを蓄積するためのものである。本実施例では、ROM 102 に格納されている各制御プログラムは、ROM 102 に格納された OS の管理下でスケ

ジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御が行なわれるものとする。

【0012】操作部105は、各種キー、LED、LCD等で構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像処理装置の動作状況の表示などを行うものである。

【0013】読取制御部107は、CSイメージセンサや原稿搬送機構などにより構成されるものである。読取制御部107では、原稿をCSイメージセンサを用いて光学的に読み取り、電気的な画像データに変換し、画像処理制御部108により2値化処理、中間処理などの各種画像処理装置を施して高精細な画像データを出力するものである。変換された画像データは、読取記録用符号復号化制御部112を介して所定の符号化方式に従い符号化し、画像メモリ104に蓄積されるものである。

【0014】記録制御部114は、ページプリンタ、記録画像処理制御部などにより構成されるものである。記録制御部114では、記録する画像データを、読取記録用符号復号化制御部112で復号化し、記録画像処理制御部によりスムージング処理や記録濃度補正処理などの各種画像処理を施して高精細な画像データに変換し、ページプリンタに出力するものである。

【0015】通信制御部109は、MODEM(変復調装置)などにより構成され、ファクシミリの送受信信号の変復調制御を行うものである。NCU(網制御装置)110は、アナログの通信回線(PSTN)116に選択信号(ダイヤルパルスまたはトーンダイヤラ)を送出したり、呼び出し信号を検出し、自動着信制御などの回線制御を行うものである。画像メモリ104に蓄積された画像データは、通信用符号復号化処理部111で復号化処理され、解像度変換処理部106でミリ、インチ解像度変換や拡大縮小処理などが行われる。解像度変換した画像は、送信相手先の能力にあわせて通信用符号復号化処理部111で復号化処理を行い送信制御されるものである。

【0016】I/F制御部115は、外部に接続する情報処理端末(FAXサーバー)118とのインターフェイス制御を行うものである。本実施例では、例えば双方向セントロニクスインターフェイスなどのパラレルインターフェイスに対応しているものとする。また、FAXサーバー118は、LAN(ローカルエリアネットワーク)119に接続されており、LAN上の情報処理端末(クライアント)からの送信、プリントなどのリモート操作要求を受け付けるものとする。

【0017】FAXサーバー118からファクシミリ装置への送信、プリント、データ登録等のリモート操作は、あらかじめ定められたコマンド・パラメータ・データ等をI/F制御部115を介して画像処理装置に送信することにより行われるものである。なお、本実施例ではFAXサーバー118には、前記リモート操作および前記リモート操作要求を制御するためのアプリケーショ

ンソフトおよびドライバソフトがインストールされているものとする。

【0018】図2は、本実施例のLANのシステムを示した図である。201は、本実施例のファクシミリ装置(図1)である。

【0019】202は、LAN上の情報処理端末からのファクシミリ送信要求やプリント要求を受け付け、接続されている前記ファクシミリ装置201に対してリモート操作などの制御を行うFAXサーバーである。

【0020】203は、LANのプロトコルの管理や、LAN上のファイルの管理などの制御を行うファイルサーバーである。

【0021】204および205は、LANに接続されたクライアントマシン(端末装置1、2)である。

【0022】本実施例におけるファクシミリ送信制御は、端末装置1(204)からFAXサーバー(202)にログインし、FAXサーバー(202)に対してファクシミリ送信要求を行い、FAXサーバー(202)がスケジューリングを行い、ファクシミリ装置201に対して、自動的にリモート操作を開始するものである。

【0023】次にFAXサーバーとファクシミリ装置間のファクシミリ通信リモート制御の動作を図3を用いて説明する。

【0024】図3は、本実施例における情報処理端末118とI/F制御部115の間のデータ送受信の概略を示したものである。

【0025】FAXサーバー202からファクシミリ装置201へのリモート操作は、各種動作ごとにコマンド、画像データ、レスポンスなどをあらかじめ定められたインターフェイスプロトコルに従いデータを送受信することにより行われるものである。コマンドは、各コマンドを識別するためのコマンドコードや、各コマンドの実行を行うために必要な設定値(記録紙サイズ、相手先電話番号、画像データ種別など)などにより構成されるものである。また画像データは、画像データを要求するコマンドまたは画像データを転送するコマンドに対して送出または受信するものである。

【0026】本実施例におけるファクシミリ通信リモート制御は、送信する画像データをファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積するための画像データ蓄積制御(画像データ蓄積指示コマンド)と、通信相手先に送信を開始するための送信要求操作(送信開始指示コマンド)と、ファクシミリ装置が送信制御を行った結果を通知する送信結果取得操作(送信結果所得コマンド)を実行することにより行われるものである。

【0027】画像データ蓄積指示コマンドには、蓄積する画像データの解像度や画像サイズなどの情報が含まれ、送信開始指示コマンドには、通信相手先電話番号や通信モードなどの通信に必要な情報が含まれる。また、

送信結果所得コマンドは、送信開始指示コマンドによって通信制御を行った送信結果（送信結果やエラー詳細情報）をレスポンスとしてFAXサーバーに通知されるものである。

【0028】次に図4に従いファクシミリ装置におけるFAXサーバーからの送信要求操作による送信制御について説明する。

【0029】まず、FAXサーバーからの送信開始指示コマンドの受信を監視する（S401）。FAXサーバーからの送信開始指示コマンドを受け付けた場合は、コマンドの解析制御を行い（S402）、コマンドに付加された通信相手先電話番号や通信モードなどの情報を解析し、ファクシミリ装置における通信制御用のデータ形式に変換した上で設定を行う。

【0030】次にステップS402で解析した相手先電話番号データから、通信管理データを検索する（S403）。本実施例における通信管理データは、相手先電話番号、最終アクセス時刻、誤ダイヤルなどの原因に通信相手先に対してファクシミリ通信ができない場合にセットされるリダイヤル禁止フラグにより構成されるものである。

【0031】図5は、本実施例における通信管理データの構成例である。

【0032】通信番号501は、通信を区別するための番号であり、ファイル番号502は、画像メモリに蓄積された画像データを区別するための番号である。

【0033】相手先電話番号503は、通信プロトコル（ITU-T T. 30のTSI/CSIフレーム）上のデータであり、通信結果レポートなどに表示されるものである。発呼番号504は、実際に通信相手先に発呼した番号が格納される。なお、本実施例における相手先電話の検索制御では、発呼番号504を用いて行われるものである。また、発呼番号504は、送信制御（発呼）時のみ有効なデータである。

【0034】通信開始時刻505は、通信を開始した時刻を示し、最終アクセス時刻506は、通信終了（エラー終了含む）時刻を示しものである。本実施例におけるリダイヤル間隔計測制御では、最終アクセス時刻506を用いて行われるものである。

【0035】通信結果507および通信モード508は、実際に行われた通信モードなどが設定され、通信結果レポートなどに表示されるものである。

【0036】また、リダイヤル禁止フラグ509は、通信相手先がファクシミリ装置以外の場合（ファクシミリ信号を受信できない）にセットされるフラグである。

【0037】図4において、S403にて通信管理データを検索すると、次に送信コマンド受け付け可能か否かの判定を行う（S404）。本実施例における判定制御は、ステップS403で相手先電話番号が一致する通信管理データが存在しない場合は、送信開始指示コマンド

を無条件で受け付ける。また、一致する相手先電話番号データが通信管理データに存在する場合は、リダイヤル間隔を所定時間以上にするため、対応する通信管理データの最終アクセス時刻と現在の時刻との差分の時間Tを算出し、あらかじめファクシミリ装置内のRAM103に格納されたコマンド受付許可時間Taと比較し、 $T \geq Ta$ の場合には送信開始指示コマンドを受け付ける。

【0038】本実施例における発呼間隔の制御は、前記差分時間Tと前記コマンド受付許可時間Taおよび発呼感覚時間Tbにより行われるものとする。発呼間隔時間Tbは、ファクシミリ装置から通信回線116に選択信号を送出（発呼）する間隔を規定するものである。また、前記コマンド受付許可時間Taは、ファクシミリシステムのシステム効率を向上するために、前記差分時間Tが発呼間隔時間Tb未満の場合でも送信開始指示コマンドを受け付けられることを可能にするためのものである。

【0039】ステップS404で、発呼間隔が短すぎるため送信開始指示コマンドを受け付けられないと判断された場合は、レスポンスとしてNGをFAXサーバーに通知し（S413）、前記送信管理データを更新せずに通信制御を終了する。

【0040】送信開始指示コマンドを受け付けた場合は、現在時刻から前記差分時間Tを更新しながら、前記発呼間隔時間Tbとの比較を行い、発呼間隔の監視制御を行う（S406）。

【0041】発呼間隔が規定時間以上になった場合は、通信回線116に対して発呼制御を開始する（S407）。

【0042】発呼制御開始後、通信相手先の着信を監視し（S408）、ファクシミリ呼び出し信号に対する応答があった場合は、ステップS415に移行し、通信制御を開始する。通信制御開始後、通信制御の終了を監視し（S416）、通信相手先とのファクシミリ送信が正常終了もしくはエラー終了した場合には、通信制御を終了する。通信制御終了後、その通信結果を送信結果として保存し（S417）、前記送信管理データの通信相手先番号および最終アクセス時刻を更新し（S412）、制御を終了する。本実施例では、前記送信結果は、FAXサーバーからの送信結果取得コマンドに対するレスポンスとして通知されるものである。

【0043】ステップS408でファクシミリ送信が実行できない場合は、通信相手先に送信可能か否かの判定を行う（S409）。本実施例においては、通信回線上の信号を検出することにより、「通信相手先が話中」（ビートーンを検出した場合）、「通信相手先がファクシミリ装置でない」（リングバックトーン検出後、ファクシミリ信号の検出した場合）と判定するものとする。

【0044】ステップS409で、通信相手先が話中で

ある場合は、前記送信結果として「話中」を保存し（S414）、前記送信管理データを更新し（S412）、制御を終了する。

【0045】ステップS409で、通信相手先がファクシミリ装置でないと判断した場合は、誤ダイヤルによりファクシミリ送信が不可能であると判断し、発呼した相手先電話番号と同一の電話番号が送信開始指示コマンドで設定された場合に、コマンドを拒否するためのリダイヤル禁止フラグをセットする（S410）。さらに、送信結果として「通信不能」を保存し（S411）、前記送信管理データを更新して（S412）、制御を終了する。制御終了後は、再度ステップS401の送信開始指示コマンドの監視制御が行われるものである。

【0046】尚、上述の実施例において、通信管理データの更新や発呼間隔の制御は、FAXサーバーからの送信要求コマンドを受け付けた場合のみに行っていたが、これに限られるものではない。

【0047】ファクシミリ装置の操作部からワンタッチダイヤルやテンキーダイヤルによる送信制御を実行した場合にも、発呼間隔監視制御および前記通信管理データの更新制御を行うことにより、より確実に発呼間隔の制御が可能となる。なお、操作部からの送信制御の場合は、自動的にリダイヤル制御を行うため、送信制御開始時およびリダイヤル制御終了時にのみ前記制御が行われるものとする。

【0048】又、上述の実施例において、送信制御において発呼間隔監視制御および前記通信管理データの更新制御を行っていたが、これに限られるものではなく、たとえばポーリング通信制御時に行うことも可能である。

【0049】又、上述の実施例における発呼間隔制御は、現在時刻と最終アクセス時刻により制御していたがこれに限られるものではない。例えば、送信制御終了時に発呼開始可能時刻を設定して制御を行うことも可能である。

【0050】また、本実施例では、発呼間隔をあらかじめ定められた固定値で制御を行っているが、これに限られるものではない。例えば、発呼間隔時間をFAXサーバーから指定することも可能であるし、また相手先が話中である場合と、相手先の応答がない（通信相手先が着信しない）などの場合により発呼間隔時間を変更し、制御を行うことも可能である。

【0051】又、本発明は、上述した実施例に限らず種々の変形が可能である。

【0052】

【発明の効果】以上の様に本発明によれば、情報処理端末からの通信要求時には、装置の再発呼処理を実行しないようにしたので、情報処理端末側で通信のスケジューリング等を行うことができる。

【0053】又、情報処理端末からの通信要求に対する発呼が、所定の再発呼条件を満たさない再発呼に相当するか否かを判別し、その判別結果に従って通信要求を受け付けるようにしたので、規格を無視した発呼を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【図2】本実施例のLANのシステムを示した図である。

【図3】本実施例の情報処理端末とファクシミリ装置間のデータ送受信を示した図である。

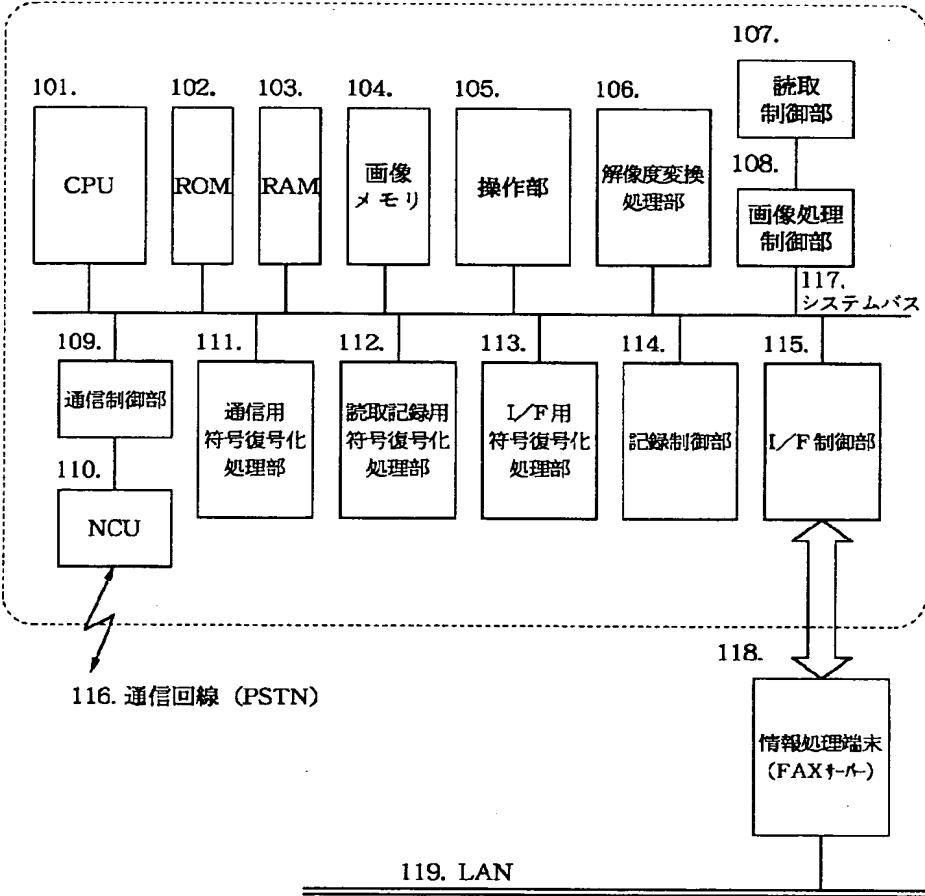
【図4】本実施例のファクシミリ装置の送信制御を示したフローチャートである。

【図5】通信結果データを示した図である。

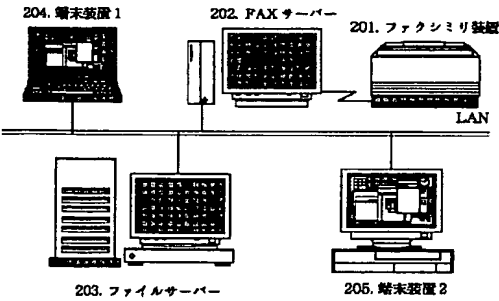
【符号の説明】

- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 画像メモリ
- 105 操作部
- 106 解像度変換処理部
- 107 読取制御部
- 108 画像処理制御部
- 109 通信制御部
- 110 NCU
- 111 符号化復号化処理部
- 112 符号化復号化処理部
- 113 符号化復号化処理部
- 114 記録制御部
- 115 I/F制御部
- 116 通信回線
- 117 システムバス
- 118 情報処理端末

【図 1】



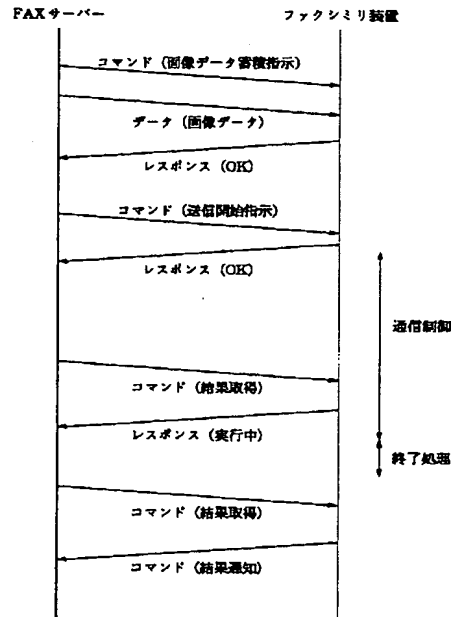
【図 2】



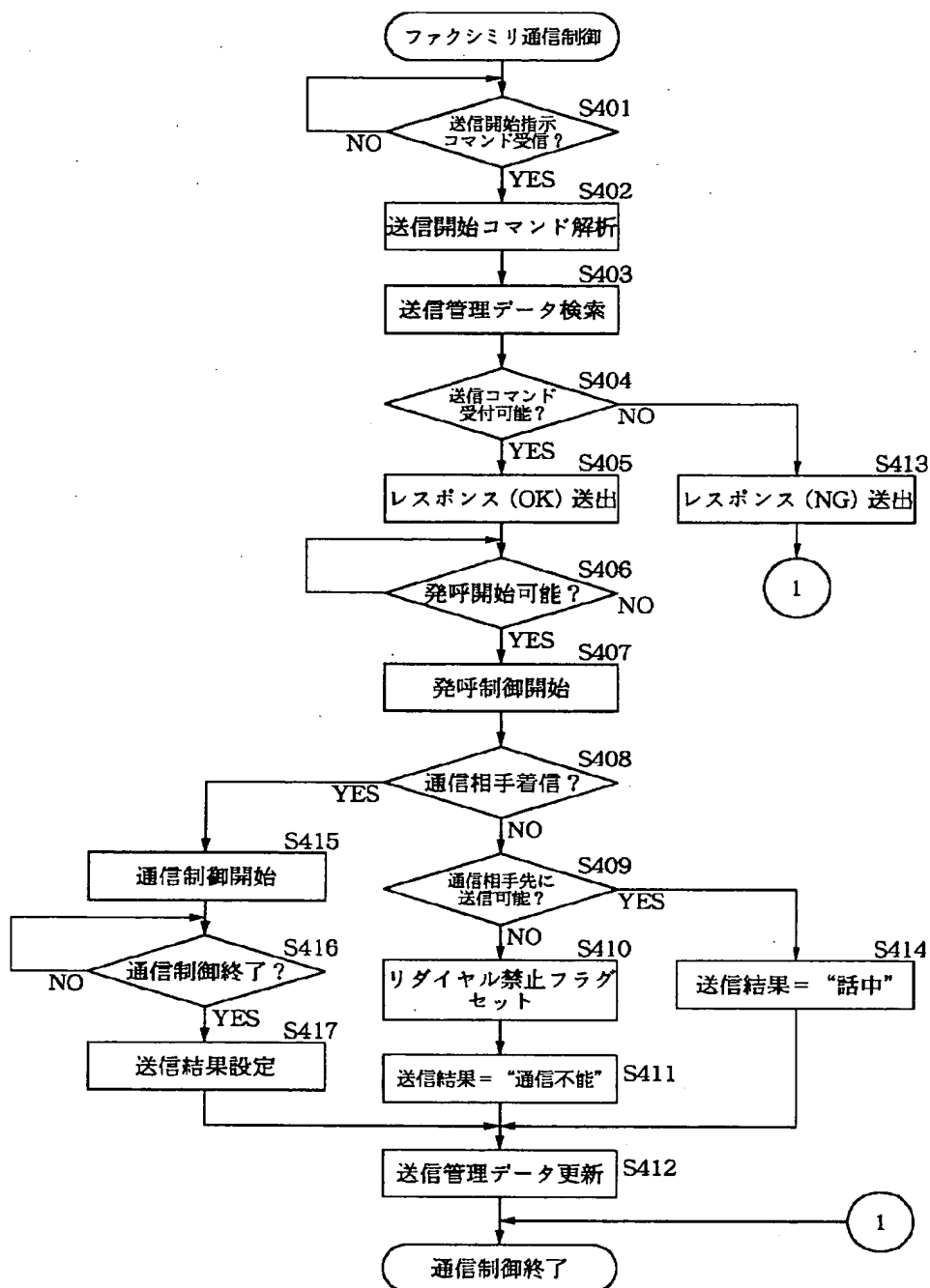
【図 5】

501	502	503	504	505	506	507	508	509
通信番号	7/9番号	相手先電話番号	発呼番号	開始時刻	最終アクセス時刻	通信結果	通信モード	フラグ
0004	0001	03 3456 7890	34567890	05/05 12:12	05/05 12:15	OK	TX	OFF
0005	0002	0120 345678	0120345678	05/05 15:10	05/05 15:20	NG	TX	ON
0006	5001	415 228 3445		05/06 00:10	05/06 00:21	OK	RX	OFF

【図3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 熊谷 武和
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キャノ
ン株式会社内

(72)発明者 山室 聡一
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キャノ
ン株式会社内

(72)発明者 猿渡 賢
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キャノ
ン株式会社内

(72)発明者 大石 和臣
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キャノ
ン株式会社内

(72)発明者 江尻 征志
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号キャノ
ン株式会社内